

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 31 20 576 A1**

⑳ Aktenzeichen:
㉑ Anmeldetag:
㉒ Offenlegungstag:

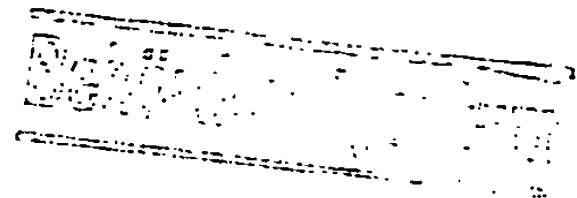
P 31 20 576.3
23. 5. 81
5. 1. 83

⑤ Int. Cl. 3:
A61N 1/10
A 61 D 9/00
D 06 N 7/00
A 61 L 15/00
A 61 F 13/00

㉓ Anmelder:
Segner, Roland, 4840 Rheda-Wiedenbrück, DE

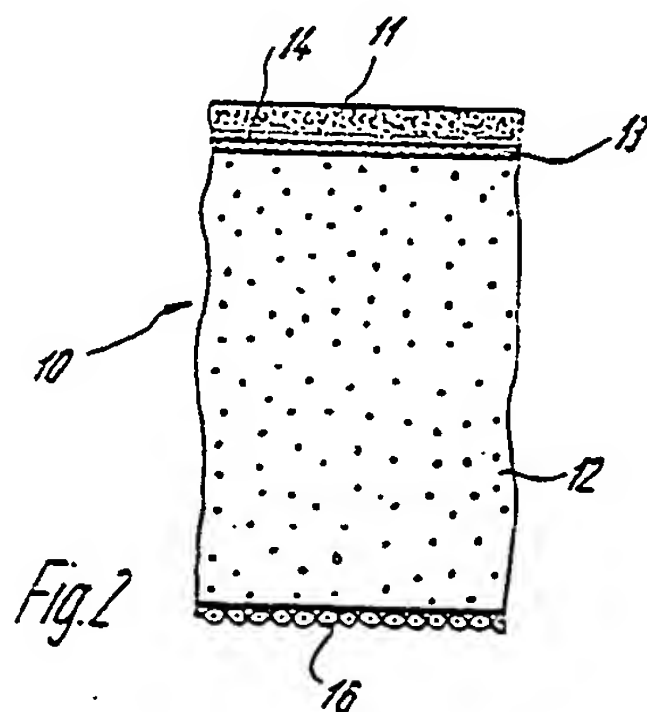
㉔ Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

DE 31 20 576 A1



⑤④ »Bandage, Decke, Auflage oder Unterlage, aus einem mehrschichtigen flexiblen und insgesamt statisch aufgeladenen Material«

Die in Fig. 2 im Querschnitt gezeigte Bandage (10) besteht aus mehreren Lagen. Die oberste Schicht wird von einem aus Polypropylen bestehenden Vlies (11) gebildet. Das Vlies (11) ist von einem Polyurethankaltweisschaum (12) durch eine Isolierschicht (13) aus Polytetrafluoräthylen getrennt. Auf seiner der Isolierschicht (13) zugewandten Seite ist das Vlies (11) mit einer Aluminiumbedampfung (14) versehen. Der Polyurethankaltweisschaum (12) ist auf der der Isolierschicht (13) abgewandten Seite durch ein Gewebe (16) abgedeckt, welches elektrisch spannungsneutral oder positiv ist. Durch diesen Aufbau ist die Bandage nicht nur gut wärmeisolierend und reflektierend, sondern auch bedenkenlos bei höheren Temperaturen als 60° C waschbar. In dem gleichen Aufbau läßt sich natürlich auch eine Decke verwirklichen. (31 20 576)



DE 31 20 576 A1

3120576

3120576

Patentanwälte
Dr. Loesenbeck (1980)
Dipl.-Ing. Stracke
Dipl.-Ing. Loesenbeck
Jöllenbecker Str. 164, 4800 Bielefeld 1

Segner

P a t e n t a n s p r ü c h e
=====

1. Bandage oder Decke aus einem mehrschichtigen flexiblen und permanent statisch aufgeladenen Material, dessen elektrisches Feld konstant und durch die Verbindung eines Vlies aus Polypropylen mit einem Polyurethankaltweisschaum unter Zwischenlage einer Isolierschicht aus einem elektrisch nicht leitenden Kunststoff erzeugt ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Isolierschicht (13) aus Polytetrafluoräthylen besteht und dass das Vlies (11) mit Aluminium bedampft ist.
2. Bandage oder Decke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Vlies (11) auf der der Isolierschicht (13) zugewandten Seite mit Aluminium bedampft ist.
3. Bandage oder Decke, nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Materiallagen durch randseitige Nähte (15) oder durch Steppnähte miteinander verbunden sind, wobei sich die Steppnähte auch quer zur Materiallängsrichtung erstrecken können.

23 05 81

3120576

Segner

- 2 -

4. Bandage oder Decke, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Polyurethankaltweichschaum (12) auf der der Isolierschicht (13) abgewandten Seite durch ein Gewebe (16) aus einem spannungsneutralen oder positiven Material abgedeckt ist.

330501

3120576

- 3 -

6 / 1

Roland Segner, Wippermannstraße 10,
4840 Rheda-Wiedenbrück

Auflage oder Unterlage
"Bandage, ~~oder~~ Decke aus einem mehrschichtigen
flexiblen und insgesamt statisch aufge-
ladenen Material"

- - -

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf
eine Bandage oder Decke aus einem mehrschichtigen
flexiblen und permanent statisch aufgeladenen
Material, dessen elektrisches Feld konstant
und durch die Verbindung eines Vlies aus
Polypropylen mit einem Polyurethankaltweichschaum
unter Zwischenlage einer Isolierschicht aus
einem elektrisch nicht leitenden Kunststoff
erzeugt ist.

Bandagen oder Decken der vorerwähnten Art, die auch
als Kompressen, Auflagen oder Unterlagen verwendet
werden können sind an sich bekannt und dienen der
Erzeugung therapeutischer Wirkungen auf dem Körper
eines Menschen oder eines Tieres durch ein positives
Gleichspannungsfeld in der Größenordnung von
ca. 2 000 - 2 800 Volt pro Meter.

- 4 -

23.05.61

3120576

Segner

- 4 -

5

Bei den bekannten Bandagen oder Decken der vorerwähnten Art wird als negativer Spannungsträger ein Vlies aus Polypropylen verwendet. Als positiver Spannungsträger wird ein Polyurethankaltweichschaum eingesetzt. Zwischen diesen beiden Spannungsträgern ist bei den bekannten Bandagen oder Decken eine Isolierschicht aus Silikon angeordnet.

10

15

Die bekannten Bandagen oder Decken der gattungsgemäßen Art weisen den Nachteil auf, daß sich die Isolierschicht aus Silikon bei Temperaturen über 60 ° C auflösen beginnt, so daß die bekannten Bandagen oder Decken nur unter der genannten Temperatur waschbar sind. Eine einwandfreie Desinfizierung durch eine Kochwäsche ist beispielsweise nicht möglich.

20

Ein weiterer Nachteil der bekannten Bandagen oder Decken liegt darin, daß diese eine schlechte Wärmeisolierung aufweisen, so daß der durch die Einwirkung von Wärme bedingte Therapieeffekt relativ gering bleibt.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Bandage oder Decke der

- 5 -

Segner

- 5 -

gattungsgemäßen Art zu schaffen, die gut wärmeisolierend und reflektierend sowie bedenkenlos bei höheren Temperaturen als 60 ° waschbar ist.

5 Die Lösung dieser Aufgabe besteht nach der Erfindung darin, daß die Isolierschicht aus Polytetrafluoräthylen besteht und dass das Vlies mit Aluminium bedampft ist.

10 Die Isolierschicht aus Polytetrafluoräthylen löst sich auch bei höheren Temperaturen nicht auf, so daß die Bandage oder Decke bedenkenlos durch eine Kochwäsche einwandfrei desinfiziert werden kann. Durch die Bedampfung des Vlieses mit Aluminium wird dessen Feuchtigkeitsdurchlässigkeit praktisch nicht beeinträchtigt, hin-
15 gegen wird gewissermaßen eine Reflektionsschicht für Wärmestrahlungen gebildet, so daß die erfindungsgemäße Bandage oder Decke erheblich besser wärmeisolierend wirkt als die bekannten Bandagen oder Decken.

20 Es ist besonders vorteilhaft, wenn das Vlies auf der der Isolierschicht zugewandten Seite mit Aluminium bedampft ist.

- 6 -

33.05.81

3120576

Segner

- 6 -

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand weiterer Unteransprüche .

5 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der beigefügten Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 : eine perspektivische Darstellung einer teilweise aufgerollten Bandage,

10 Figur 2 : einen vergrößert dargestellten Ausschnitt eines Schnittes nach der Linie II / II in Figur 1.

15 Die in Figur 1 dargestellte Bandage 10 besteht, wie aus dem Querschnitt gemäß Figur 2 sehr deutlich hervorgeht, aus mehreren Lagen. Die oberste Schicht gemäß Figur 2 besteht aus einem aus Polypropylen bestehenden Vlies 11. Dieses Vlies 11 ist von einem Polyurethankaltweichschaum 12 durch eine Isolierschicht 13 aus Polytetrafluoräthylen
20 getrennt..

Das Vlies 11 stellt einen negativen Spannungsträger dar, der Polyurethankaltweichschaum 12

- 7 -

20-05-01

3120576

Segner

- 7 -

5

hingegen einen positiven Spannungsträger.
Die beiden Spannungsträger sind durch die
Isolierschicht 13 aus nichtleitenden Poly-
tetrafluoräthylen getrennt, so daß ein per-
manentes elektrisches Feld erzeugt ist.

Das Vlies 11 ist auf der der Isolierschicht 13
zugewandten Seite mit einer Aluminiumbedampfung 14
versehen, die die Porösität des Vlieses 11
zwar geringfügig verringert, nicht aber aufhebt.

10

Die Aluminiumbedampfung 14 wirkt als Reflektions-
schicht für Wärmestrahlungen, d.h., daß durch
den Polyurethankaltweichschaum 12, der bei Be-
nutzung der Bandage körperseitig liegt, wird
durchdringende Wärme weitgehend zurückgehalten
und nicht nach außen durch das Vlies 11 verloren
gehen kann. Dadurch wird die Wirkung einer der-
artigen Bandage 10 erheblich verbessert.

15

20

Die Isolierschicht 13 aus Polytetrafluoräthylen
ist sehr wärmebeständig, zumindest soweit, daß
sie bei einer Kochwäsche nicht beschädigt wird.
Somit kann die erfindungsgemäße Bandage 10 be-
denkenlos durch eine Kochwäsche gereinigt und

- 8 -

33.05.81

3120576

Segner

- 8 -

damit weitgehend desinfiziert werden.

5 Der Polyurethankaltweichschaum 12 ist auf der der Isolierschicht 13 abgewandten Seite durch ein Gewebe 16 abgedeckt, welches elektrisch spannungsneutral ist oder positiv ist.

Als Beispiele für derartige Gewebe seien Baumwolle oder Gewebe aus Polyacrylnitril genannt.

10 Die einzelnen Materiallagen der Bandage 10 sind im dargestellten Ausführungsbeispiel durch am Rand der Bandage 10 vorgesehene Nähte 15 miteinander verbunden, es besteht aber bei größerflächigen Bandagen oder bei Decken ohne weiteres auch die Möglichkeit, die einzelnen Materiallagen durch Steppnähte miteinander zu verbinden.

23.05.81

- 9 -

3120576

Nummer:

3120576

Int. Cl.³:

A61N 1/10

Anmeldetag:

23. Mai 1981

Offenlegungstag:

5. Januar 1983

